

PARTICULARS:

Japanese Laid-Open Utility Model No. H1-122982

Date Of Laid-Open: August 21, 19889

Japanese Patent Application No. S63-19147

Date Of Application: February 16, 1988

Inventor: Yoshihisa Takamiya

Applicant: Toppan Printing Co., Ltd.

PURPOSE: To prevent IC card from being eletrostatically damaged, by forming a conductive contact surface on a foldable cover at a position where the conductive contact surface is made into contact with externally exposed connection terminals of an IC module embedded in a card board when the cover is folded for covering the base board.

CONSTITUTION: An IC module 5 is embedded in a card board 1 so as to externally expose its connection terminals 6 from the outer surface of the card board 1. A conductive sheet 9 is formed on the front surface of a cover board 4 which is foldably connected to the card board 1. With this arrangement, when the cover board 4 is folded for covering the card board 1, the conductive sheet 9 is made into contact with the externally exposed connection terminals 6. With this arrangement, it is possible to prevent the IC module from being electrostatically damage.

# 公開実用平成 1-122982

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-122982

⑬ Int. Cl. 4

B 42 D 15/02  
G 06 K 19/00

識別記号

3 3 1

庁内整理番号

J-8302-2C  
M-6711-5B

⑭ 公開 平成1年(1989)8月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ICカード

⑯ 実 願 昭63-19147

⑰ 出 願 昭63(1988)2月16日

⑱ 考 案 者 高 官 嘉 久 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

⑲ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

I C カード

### 2. 実用新案登録請求の範囲

I C モジュールを内蔵し、その外部接続端子を表面に露出するカード本体と、該カード本体に折り重ね可能に連結された蓋板とからなり、該蓋板の前記外部接続端子との接触面が導電性を有することを特徴とする I C カード。

### 3. 考察の詳細な説明

#### < 産業上の利用分野 >

本考案は、静電破壊を防止した I C カードに関する。

#### < 従来技術 >

I C カードは、カード基体にメモリやマイクロコンピュータ等の I C 回路チップを内蔵したものである。かかる I C カードは、従来より用いられている磁気カードに比べてその記憶容量が大きく、また携帯に適した大きさであることから、ショッ



ピングカード、健康診断カード等としての種々の用途が考えられ、一部実用化されている。ところで、上記 IC カードは、磁気カード同様電気絶縁性の樹脂、例えば塩化ビニル樹脂からなり、その物性上帯電し易く、IC チップが静電破壊される恐れがあり、また、IC カードを携帯する際、人体に蓄積された電荷が IC チップに印加して破壊されることもある。

そこで、従来より、導電性樹脂や帯電防止剤で処理されたケース内に IC カードを収納して携帯することが行なわれている。

#### < 考案が解決しようとする課題 >

しかし、上記従来のは、IC カードとケースが別体であるため、該ケースを紛失あるいは破損等して IC カードをケース内に収納できないまま携帯し、それにより IC カードの IC チップを静電破壊してしまうという問題点がある。

#### < 課題を解決するための手段 >

本考案は上記課題を解決するためになされたもので、IC モジュールを内蔵し、その外部接続端

子を表面に露出するカード本体と、該カード本体に折り重ね可能に連結された蓋板とからなり、該蓋板の前記外部接続端子との接触面が導電性を有することを特徴とするＩＣカードである。

#### < 作用 >

本考案のＩＣカードは、携帯の際、カード本体に連結された蓋板を該カード本体に折り重ね、カード本体の外部接続端子と蓋板の導電性面を接触させることにより、外部接続端子に加わった静電気をリークする。

#### < 実施例 >

本考案を実施例を用いて詳細に説明する。

図中(1)は基材シートで、該基材シート(1)は折曲自在な軟質合成樹脂シートで構成され、例えば軟質塩化ビニルシートが用いられる。軟質塩化ビニルシートは、繰返し折り曲げ適性にすぐれているので好ましいが、この種適性を有するものであれば、他の軟質合成樹脂シート、例えばポリプロピレンシートを使用し得ることはもちろんである。前記基材シート(1)はその中央部を連結部(2)として




一方をカード本体基材(3)、他方を蓋板基材(4)とする。該カード本体基材(3)は、その所定個所にICモジュール(5)が埋設されており、その外部接続端子(6)が表面に露出した状態となっている。そして、カード本体基材(3)の前記外部接続端子(6)を除く表面及び裏面には、オーバーシート(7)が貼着され、カード本体(8)を形成する。

該オーバーシート(7)は、硬質合成樹脂、例えば硬質塩化ビニル樹脂が用いられ、その他曲げ強度が比較的大で透明な合成樹脂等を適宜使用することが可能である。

一方、前記蓋板基材(4)の表面には、導電性シート(9)が、その裏面には、前記カード本体(8)と同様のオーバーシート(10)が貼着され、蓋板(11)を形成する。該導電性シート(9)は、表面抵抗値が $10^4 \sim 10^6 \Omega$ のシートで、例えば導電性塩化ビニルシートが用いられる。また、導電性シート(9)は、蓋板基材(4)の表面全体に設けてもよいが、前記外部接続端子(6)に接触する部分のみに設けてもよい。

本実施例のように、カード本体(8)の長手方向に



蓋板(11)を連結した構成にすれば、上記構成のICカードを展開した状態で、従来から用いられているICカードリーダーライタにそのまま挿入することができ、リーダーライタ等のハードウェアを改良する必要がない。また、本考案のICカードを携帯する時は、第3図に示すように連結部(2)で折り曲げてカード本体(8)と蓋体(11)を折り重ね、外部接続端子(6)と導電性シート(9)を接触させた状態にする。

この状態で携帯することにより、ICチップは静電破壊から保護されることになる。

#### < 考案の効果 >

本考案のICカードは、携帯の際、外部接続端子と蓋板の導電性面が接触した状態となっているので、外部接続端子に静電気が加わった場合でもこれによりICチップが静電破壊されることはない。また、外部接続端子を有するカード本体と蓋板とが折り重ね可能に連結され一体となっているので、従来のように静電破壊防止用部材(ケース)を紛失等する恐れはなく、それによる静電破

壊も防止できる。また、カード本体と蓋板を長手方向に連結した構成とすれば、従来から用いられている IC カードリーダライタにそのまま挿入することができ、リーダライタ等のハードウェアを改良する必要がない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示し、第 1 図はその平面図、第 2 図はその断面説明図、第 3 図は携帯時の断面説明図である。

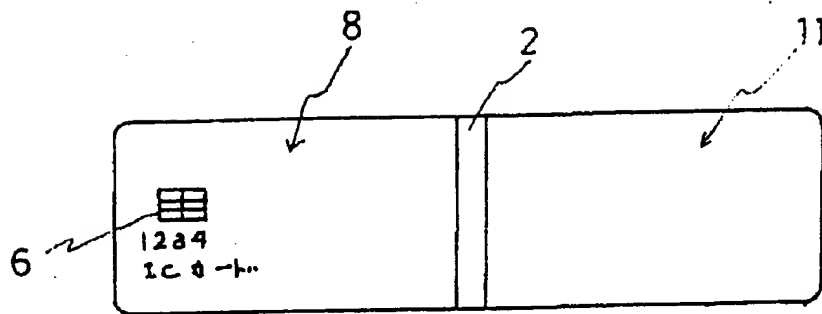
- |                |                |
|----------------|----------------|
| (1) … 基材シート    | (2) … 連結部      |
| (3) … カード本体基材  | (4) … 蓋板基材     |
| (5) … IC モジュール | (6) … 外部接続端子   |
| (7) … オーバーシート  | (8) … カード本体    |
| (9) … 導電性シート   | (10) … オーバーシート |
| (11) … 蓋板      |                |

実 用 新 案 登 録 出 願 人

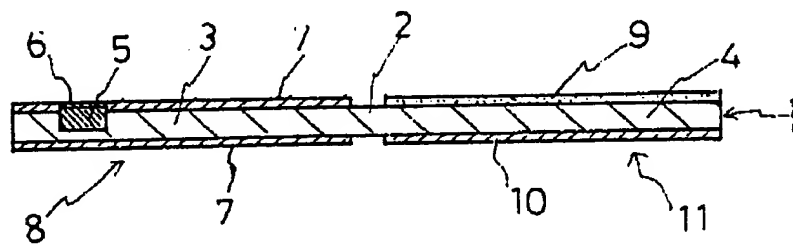
凸 版 印 刷 株 式 会 社

代 表 者      鈴 木 和 夫

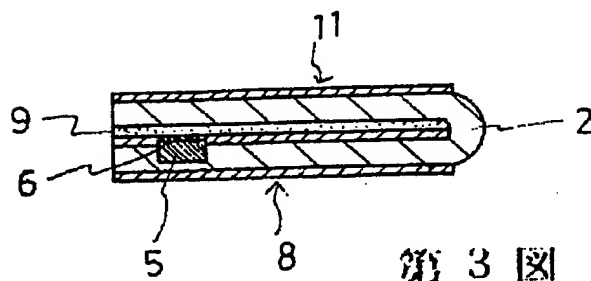




第 1 図



第 2 図



第 3 図

94.3

實用新案登録出願人  
凸版印刷株式会社  
代表者 鈴木和夫

実開 1-122982